

**ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ МІСЬКОГО ГОСПОДАРСТВА
ІМЕНІ О.М. БЕКЕТОВА**

Кафедра механіки ґрунтів, фундаментів та інженерної геології

“ЗАТВЕРДЖУЮ”
Декан факультету
Рищенко Т.Д.
“ 29 ” 2014 року



РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Геологія і геоморфологія

Галузі знань 0801 «Геодезія та землеустрій»

Напряму 6.080101 «Геодезія, картографія та землеустрій»

Факультет містобудівельний

2014 – 2015 НАВЧАЛЬНИЙ РІК

Робоча програма з дисципліни «Геологія і геоморфологія» для студентів за напрямом підготовки 6.080101 «Геодезія, картографія та землеустрій»

Розробник:

старший викладач

О.В. Гаврилюк

Робочу програму схвалено на засіданні кафедри механіки ґрунтів, фундаментів та інженерної геології

Протокол від 29 серпня 2014 р., протокол № 1

Завідувач кафедри
доцент

Є. А. ЯКОВЛЄВ
29.09. 2014 р.

Робочу програму схвалено на засіданні випускною кафедрою геоінформаційних систем, оцінки землі та нерухомого майна

Протокол від « 29 » серпня 2014 р. № 1

Завідувач випускової кафедри
доцент

К.А. Мамонов

Програма відповідає формі Робочої програми навчальної дисципліни, що затверджена Наказом по ХНУМГ ім. О.М. Бекетова від 24 лютого 2014 р. №46-01

Методист НМВ

(Григоренко І.І.) « 22 » 12 2014р.

ХНУМГ ім. О.М. Бекетова, 2014 рік

Гаврилюк О.В., 2014 рік

1. Опис навчальної дисципліни

Найменування показників	Галузь знань, напрям підготовки, освітньо-кваліфікаційний рівень	Характеристика навчальної дисципліни	
		денна форма навчання	заочна форма навчання
Кількість кредитів 3,0	Нормативна	Рік (роки) підготовки	
		2-й	2-й
		Семестр(и)	
		4-й	3-й
Загальна кількість годин – 108	Галузь знань 0801 «Геодезія та землеустрій» Напрямок підготовки 6.080101 «Геодезія, картографія та землеустрій»	Лекції:	
		24 год.	6 год.
Модулів – 1		Практичні, семінарські:	
		-	-
Змістових модулів (ЗМ) – 3		Лабораторні:	
		24 год.	6 год.
Тижневих годин для денної форми навчання: аудиторних – 4 самостійної роботи студента – 5	Освітньо-кваліфікаційний рівень: бакалавр	Самостійна робота:	
		72 год.	96 год.
		Індивідуальні завдання:	
		-	18 год.
Індивідуальне завдання контрольна робота (заочна форма навчання)		Вид контролю:	
		залік	залік

Питома вага кількості аудиторних годин в загальному обсязі дисципліни становить:

для денної форми навчання – 44,4 %,

для заочної форми навчання – 11,1 %.

2. Мета та завдання навчальної дисципліни

Мета: формування у студента знань із геологічної будови, тектонічної структури та рельєфу Землі для розуміння сучасної динаміки земної поверхні.

Завдання: навчити студента розуміти й читати інженерно-геологічну, гідрогеологічну та геоморфологічну документацію, аналізувати її при виконанні геодезичних робіт.

У результаті вивчення навчальної дисципліни студент повинен

знати:

- склад, будову та умови формування гірських порід та мінералів;
- геологічні процеси, інженерно-геологічні процеси та явища;
- умови формування, класифікацію та фізико-хімічні властивості підземних вод, основні закони руху підземних вод;
- форми та елементи рельєфу;
- морфологію рельєфу.

вміти:

- визначати основні породоутворюючі мінерали та гірські породи;
- визначати приплив води до водозабірних споруд;
- визначати швидкість та напрям руху підземних вод;
- складати та читати інженерно-геологічні та геоморфологічні розрізи, карти;
- виділяти інженерно-геологічні та геоморфологічні елементи;
- аналізувати інженерно-геологічні та геоморфологічні умови.

мати компетентності:

- використовуючи відповідні обладнання та методики проведення роботи для визначення геологічної, гідрогеологічної та геоморфологічної характеристик означеної території;
- виконувати аналіз і оцінку поточного стану геологічного середовища;
- користуючись відповідними методиками порівнювати результати аналізів водно-фізичних і гідрохімічних властивостей природних сировинних ресурсів з відповідними нормативами;

- проводити збір, обробку, аналіз та узагальнення фондової, польової та лабораторної геологічної інформації.

3. Програма навчальної дисципліни

МОДУЛЬ 1. Геологія і геоморфологія

Змістовий модуль 1. Геологічна будова Землі.

Тема 1.1. Геологічна будова Землі, загальні відомості про рельєф.

Форма, розміри та будова Землі. Гіпотези походження Землі. Температурний режим Землі. Методи які використовуються в геології. Геохронологія Землі та шкала геологічного часу.

Тема 1.2. Мінерали та гірські породи.

Породоутворюючі мінерали та їх фізичні властивості. Магматичні гірські породи. Осадкові гірські породи. Метаморфічні гірські породи.

Змістовий модуль 2. Ендогенні, екзогенні, інженерно-геологічні процеси та явища.

Тема 2.1. Ендогенні процеси.

Орогенічні рухи земної кори. Епейрогенічні рухи земної кори. Сейсмічні явища та землетрус. Вулканізм та типи вулканів.

Тема 2.2. Екзогенні процеси.

Елювіальні процеси. Геологічна діяльність вітру. Геологічна діяльність постійних та тимчасових водотоків. Геологічна діяльність льодовиків. Геологічна діяльність морів. Геологічна діяльність болот та озер.

Тема 2.3. Інженерно-геологічні процеси та явища.

Просадка та засоби боротьби з нею. Суфозійні та карстові процеси. Процеси на схилах. Пливуні властивості ґрунтів.

Змістовий модуль 3. Основи гідрогеології. Загальні відомості про рельєф.

Тема 3.1. Загальні відомості про підземні води.

Підземні води у народному господарстві. Види води у гірських породах. Водні властивості гірських порід. Генезис підземних вод. Фізичні властивості та хімічний склад підземних вод.

Тема 3.2. Умови залягання та закони руху підземних вод.

Безнапірні підземні води. Напірні підземні води. Основний закон руху підземних вод. Приплив підземних вод до водозабірних споруд.

Тема 3.3. Загальні відомості про рельєф.

Форми рельєфу. Елементи рельєфу. Позитивні та негативні форми рельєфу.

Тема 3.4. Морфологія та морфометрія рельєфу.

Морфометричні показники форм рельєфу. Розміри форм рельєфу. Рівнинний та гірський рельєф. Геоморфологічні карти.

4. Структура навчальної дисципліни

Змістові модулі та теми	Кількість годин									
	денна форма					заочна форма				
	усього	у тому числі				усього	у тому числі			
		лек	лаб	пр/сем	срс		лек	лаб	пр./сем	срс
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
МОДУЛЬ 1. Геологія і геоморфологія (семестр 4/3)										
Змістовий модуль 1. Геологічна будова Землі										
Тема 1.1.	9	3	-	-	6	8,5	0,5	-	-	8
Тема 1.2.	23	3	12	-	8	10,5	0,5	-	-	10
Разом за ЗМ 1	32	6	12	-	14	19	1	-	-	18
Змістовий модуль 2. Ендогенні, екзогенні, інженерно-геологічні процеси та явища										
Тема 2.1.	9	3	-	-	6	8,5	0,5	-	-	8
Тема 2.2.	10	3	1	-	6	9	0,5	0,5	-	8
Тема 2.3.	10	2	2	-	6	10	1	1	-	8
Разом за ЗМ 2	29	8	3	-	18	27,5	2	1,5	-	24
Змістовий модуль 3. Основи гідрогеології. Загальні відомості про рельєф										
Тема 3.1.	14	3	4		7	12	1	2	-	9
Тема 3.2.	15	3	5		7	12,5	1	2,5	-	9
Тема 3.4.	9	2	-		7	9,5	0,5	-	-	9
Тема 3.5.	9	2	-		7	9,5	0,5	-	-	9
Разом за ЗМ 3	47	10	9		28	43,5	3	4,5		36
ІЗ (контрольна робота)	-	-	-	-	-	18	-	-	-	18
Усього годин	108	24	24	-	60	108	6	6	-	96

5. Теми семінарських занять

не передбачено

6. Теми практичних занять

не передбачено

7. Теми лабораторних занять

№ з/п	Назва теми	Кількість годин	
		денна	заочна
1	Опис та визначення породоутворюючих мінералів	2	-
2	Опис та визначення магматичних гірських порід	2	-
3	Опис та визначення осадових уламкових гірських порід	2	-
4	Опис та визначення осадових хімічних гірських порід	2	-
5	Опис та визначення осадових органічних гірських порід	2	-
6	Опис та визначення метаморфічних гірських порід	2	-
7	Побудова геолого - геоморфологічного профілю	2	1
8	Побудова карти гідроізогіпс	4	2
9	Розрахунок припливу підземних вод до водозабірних споруд	2	0,5
10	Визначення віку гірських порід	1	0,5
11	Визначення придатності підземних вод до побутово-господарського призначення	3	2
Разом		24	6

8. Самостійна робота

№ з/п	Назва теми	Кількість годин	
		денна	заочна
1.	Геологічна будова Землі, загальні відомості про рельєф	6	8
2.	Мінерали та гірські породи	8	10
3.	Ендогенні процеси	6	8
4.	Екзогенні процеси	6	8
5.	Інженерно-геологічні процеси та явища	6	8
6.	Загальні відомості про підземні води	7	9
7.	Умови залягання та закони руху підземних вод	7	9
8.	Загальні відомості про рельєф	7	9
9.	Морфологія та морфометрія рельєфу	7	9
10.	ІЗ (контрольна робота)	-	18
Разом		60	96

9. Індивідуальні завдання

ІЗ – Контрольна робота (для заочної форми навчання)

1. Опис гірських порід та мінералів
2. Опис тектонічних рухів земної кори
3. Побудова інженерно-геологічного розрізу
4. Опис та характеристика геологічних процесів
5. Опис та характеристика підземних вод
6. Опис та характеристика інженерно-геологічних процесів та явищ
7. Визначення напрямку та швидкості руху підземних вод
8. Визначення припливу підземних вод до водозабірних споруд
9. Визначення типу рельєфу.

10. Методи навчання

Словесні, наочні, практичні. Індуктивні, дедуктивні, аналітичні, синтетичні. Репродуктивні (пояснювально-ілюстративні). Рішення задач, конспектування лекцій, самостійна робота.

11. Методи контролю

Усне опитування, захист лабораторних робіт, контрольні роботи, контрольні завдання.

12. Розподіл балів, які отримують студенти

Денна форма навчання

Поточна атестація та самостійна робота			Сума
Змістовий модуль 1	Змістовий модуль 2	Змістовий модуль 3	
30%	30%	40%	100%

Заочна форма навчання

Поточна атестація та самостійна робота				Сума
Змістовий модуль 1	Змістовий модуль 2	Змістовий модуль 3	ІЗ	
20%	30%	30%	20%	100%

Шкала оцінювання: національна та ЄКТС

Сума балів за всі види навчальної діяльності	Оцінка за національною шкалою		Оцінка за шкалою ЄКТС
	для екзамену, курсового проекту (роботи), практики, диф. заліку	для заліку	
90-100	відмінно	зараховано	A
82-89	добре		B
74-81			C
64-73	задовільно		D
60-63			E
35-59	незадовільно з можливістю повторного складання	не зараховано з можливістю повторного складання	FX
0-34	незадовільно з обов’язковим повторним вивченням дисципліни	не зараховано з обов’язковим повторним вивченням дисципліни	F

13. Методичне забезпечення

1. Гаврилюк О. В. Конспект лекцій по дисциплінам «Геологія і геоморфологія», «Геологія з основами геоморфології і гідрогеології», «Геологія і гідрогеології» О. В. Гаврилюк. – Х.: ХНАГХ, 2013 - 58 с.
2. Гаврилюк О. В. Методические указания для выполнения лабораторных и практических работ по дисциплинам: «Геологія і гідрогеологія з основами геоморфології», «Геологія з основами геоморфології і гідрогеології» : О. В. Гаврилюк. – Х.: ХНАГХ, 2012 - 55 с.
3. Гаврилюк О. В. Методические указания для выполнения самостоятельной работы по дисциплинам «Геологія і геоморфологія», «Геологія з основами геоморфології і гідрогеології», «Геологія і гідрогеології»: О.В. Гаврилюк. – Х.: ХНАГХ, 2013 – 16 с.
4. Гаврилюк О. В. Методические указания для выполнения контрольной и курсовой работ по дисциплинам «Геологія і геоморфологія», «Геологія з основами геоморфології і гідрогеології», «Геологія і гідрогеологія», «Інженерна геологія»: О. В. Гаврилюк. – Х.: ХНУГХ, 2014. – 46 с.

14. Рекомендована література

Базова

1. Ананьев В.П. Инженерная геология: ученик/В. П. Ананьев, А.Д. Потапов - М., Высшая школа, 2000. - 511 с.
2. Ананьев В.П. Инженерная геология: учебник / В.П. Ананьев, В.И. Коробкин – М, Высшая школа, 1973. – 300 с.
3. Ананьев В.П. Инженерная геология и гидрогеология: учебник / В.П. Ананьев, Л.В. Передельский – М, Высшая школа, 1980. – 271 с.

Допоміжна

1. Белый Л. Д., Попов В. В. Инженерная геология: учебное пособие / Л.Д. Белый, В. В. Попов. – М.: Стройиздат, 1975. - 312 с.
2. Белый Л.Д. Инженерная геология: учебник / Л.Д. Белый. – М., Высшая школа, 1985. - 231 с.
3. Коломенский Н.В. Инженерная геология: учебник/ Н.В. Коломенский, И.С. Комаров. - М.: Высшая школа, 1964. - 480 с.
4. Ломтадзе В. Д. Инженерная геология. Специальная инженерная геология : учебник / В.Д. Ломтадзе. - Л., 1978. - 496 с.
5. Маслов Н. Н., Котов М. Ф. Инженерная геология: учебник/ Н. Н. Маслов, М.Ф. Котов. - М.: Изд-во литературы по строительству, 1971. - 341 с.
6. Попов И. В. Инженерная геология: учебник/ И.В. Попов. - М.: Изд-во МГУ, 1959. 510 с.
7. Сергеев Е.М. Инженерная геология: учебник/ Е.М. Сергеев. - М., Изд-во МГУ, 1982. - 247 с.

15. Інформаційні ресурси

1. Цифровий депозитарій ХНУМГ ім. О.М. Бекетова [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://cdo.kname.edu.ua>